



*Liebe Leserinnen,  
liebe Leser,  
liebe Freunde der  
Walter Schulz Stiftung!*

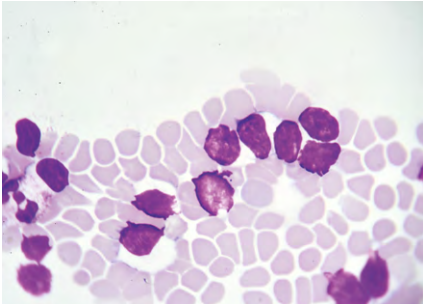
*Die Zahl der Krebsneuerkrankungen ist im Laufe von zehn Jahren bei Männern um sechs, bei Frauen um neun Prozent gestiegen. Als Begründung nennt das Robert-Koch-Institut (RKI) in Berlin die längere Lebenserwartung. Alle zwei Jahre erscheint von der Gesellschaft das epidemiologische Krebsregister in Deutschland und vom Zentrum für Krebsregisterdaten im RKI der Bericht „Krebs in Deutschland“. Danach sind Frauen unverändert am häufigsten von Brustkrebs betroffen, gefolgt von Darm-, Lungen- und Gebärmutterkrebs. Die Männer leiden an erster Stelle an Prostatakrebs, dann Lungen-, Darm- und Harnblasenkrebs. Die häufigste Todesursache bei Männern war Lungenkrebs, bei Frauen Brustdrüsenkrebs. Der Anteil der Krebserkrankungen an allen Todesursachen ist seit Ende der neunziger Jahre mit etwa 22 Prozent bei Frauen und 28 Prozent bei Männern nahezu gleich geblieben. Das ist ein Beweis dafür, daß Erfolge in der Krebsbekämpfung wesentlich zur Erhöhung der Lebenserwartung beigetragen haben.*

*Die Chancen, Krebs erfolgreich zu bekämpfen, haben in den vergangenen Jahren wesentlich zugenommen, auch wenn es große Unterschiede zwischen den Krebsarten gibt. Günstig schneiden das maligne Melanom der Haut, Hoden- und Prostatakrebs ab, erheblich schlechter sind die Aussichten bei Krebs von Lunge, Leber und Bauchspeicheldrüse. Unverändert erkrankt jeder zweite Mann und jede zweite Frau im Laufe des Lebens an Krebs.*

*Daß die Krebsforschung unermüdlich neue Erfolgsmeldungen bringen kann, dazu tragen Ihre Spenden bei, und dafür danken wir Ihnen.*

*Ihre  
Monika Thieler  
1. Vorsitzende*

## Dreidimensionale Ansicht von Tumoren



Zellen ein und desselben Tumors können genetisch sehr verschieden sein und deshalb auch unterschiedlich auf die Therapie ansprechen. Das konnten Wissenschaftler im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung an der Charité-Universitätsmedizin Berlin, am Universitätsklinikum Dresden und an der Technischen Universität München nachweisen. Dazu teilten sie einen Darmtumor in 68 Proben aus unterschiedlichen Geweberegionen und analysierten die 100 am häufigsten veränderten Gene. Diese Unterschiede wurden in einem dreidimensionalen Tumormodell dargestellt. Herausgefunden wurde, daß sich die einzelnen Tumorabschnitte hauptsächlich in der Verringerung oder Vervielfachung bestimmter Gene unterscheiden. Zahlreiche Genvervielfachungen fanden die Forscher beim Übergang vom äußeren zum inneren Tumorbereich, unter anderem für das Gen BRCA2, das bei Brustkrebs und Eierstockkrebs eine wichtige Rolle spielt. Auch in der Region, wo der Tumor in gesundes Gewebe eindringt, gab es besonders viele Genvervielfältigungen, beispielsweise für das zentrale Enzym HDAC2. Je nach Stadium unterscheiden sich die Vervielfachungen beim Primärtumor und verschiedenen Metastasen. Die Ergebnisse zeigen, daß die Entwicklung des Tumors und das Verhalten unter der Therapie durch die Genvervielfältigung und Genverringerung bestimmt werden. Sie könnten helfen, die molekulare Routinediagnostik bei Krebs zu verbessern, differenziertere Tumorprofile zu erstellen.

## Die Zellentwicklung beobachten



Bei der Entwicklung von Blutzellen gab es bisher nur aktuelle Aufzeichnungen, die keine Aufschlüsse über ihre Dynamik geben. Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums entdeckten jetzt eine neue Technik. Mit einem „Zufallsgenerator“ versehen sie Blutstammzellen mit genetischen Barcodes und können so verfolgen, welche Zelltypen aus der Stammzelle hervorgehen.

Bisher galt das Modell eines Baumes aus Stammzellen, mit Ästen aus Vorläuferzellen, die unterschiedliche Zelltypen entwickeln können, und Verzweigungen in spezialisierte Blutzellen, rote Blutkörperchen, Blutplättchen und verschiedene weiße Blutkörperchen zur Immunabwehr. Doch mit diesem Modell war man unzufrieden. Jetzt können Systembiologen mit ihrer neuen Technik Zellen in ihrer Entwicklung exakt verfolgen. Die Barcodes können gewebespezifisch direkt im Erbgut der Mäuse induziert werden, ohne die physiologische Entwicklung der Tiere zu beeinflussen. Grundlage dafür bildet das sogenannte Cre/loxP-System, mit dem sich speziell markierte DNA-Abschnitte umordnen oder entfernen lassen. Dafür wurden Mäuse gezüchtet, die die Grundelemente des Barcodes in ihrem Genom tragen. Wenn sich die markierten Blutstammzellen teilen und heranreifen, bleiben die Barcodes erhalten. Analysen haben ergeben, daß aus den Blutstammzellen der Mäuse zwei große Entwicklungsäste hervorgehen. In einem entwickeln sich die T- und B-Zellen des Immunsystems, im anderen die roten Blutkörperchen sowie verschiedene weitere weiße Blutkörperchen wie Granulozyten oder Monozyten. Alle diese Zelltypen können aus einer einzelnen Stammzelle entstehen.

Das Heidelberger System eignet sich nicht nur zur Untersuchung der Blutzellen, sondern läßt sich im Prinzip in jedem Gewebe anwenden.

## Immunzellen sagen Heilungschancen bei Brustkrebs voraus



Die Entscheidung für oder gegen Chemotherapie ist bei Brustkrebs oft schwierig. Vor der Operation kann die Behandlung einen bösartigen Tumor verkleinern, so daß weniger Gewebe entfernt werden muß, aber sie hat gravierende Nebenwirkungen. Die bisher größte Studie zum Gehalt tumorinfiltrierender Lymphozyten (TIL) legte das Deutsche Konsortium für Translationale Krebsforschung an der Charité/ Universitätsmedizin Berlin in Zusammenarbeit mit der German Breast Group vor. TILs können die Heilungschancen und den Nutzen einer Chemotherapie vorhersagen, im Tumor nachweisbare Immunzellen sind besonders bei schnell wachsenden Brusttumoren ein Zeichen für gute Chancen. Die Wissenschaftler untersuchten, wie zuverlässig der TIL-Gehalt als Biomarker für unterschiedliche Formen von Brustkrebs eingesetzt werden kann und welche Immunzelltypen die entscheidenden Indikatoren sind. Der TIL-Anteil wurde in 3.771 Gewebeproben von Patientinnen, die alle eine Chemotherapie vor der Operation erhalten hatten, aus sechs klinischen Brustkrebsstudien analysiert. Bei Patientinnen mit dem triple-negativen und HER2-positiven Mammakarzinom zeigte sich eindeutig, daß ein hoher TIL-Spiegel bessere Wirkung der Therapie und gute Überlebenschancen bedeutet. Bei Karzinomen vom luminalen Typ (hormonrezeptor-positiv/HER2-negativ) sind die TIL-Werte niedriger und bedeuteten kein verbessertes Überleben. Es muß also eine andere Immunreaktion zugrunde liegen, die Zusammensetzung der eindringenden Immunzellen anders sein. Es zeigte sich, daß die weißen Blutkörperchen Makrophagen im Tumor der luminalen Form ein Zeichen für eine schlechte Prognose sind. Hingegen bedeutete ein hoher Anteil antikörperbildender B-Zellen gute Überlebenschancen. Die Studie zeigt, daß der TIL-Gehalt bei einigen aggressiven Brustkrebsformen eine bedeutsame Prognose ist. Um das Ansprechen weiter zu verbessern, werden gegenwärtig Immuntherapien getestet, die das Immunsystem zusätzlich gegen den Tumor aktivieren sollen. TILs sollen künftig als Marker eingesetzt werden, um die Therapie der Brustkrebspatientin noch besser steuern zu können.

## Neue Risikomarker für Brustkrebs entdeckt



Das familiäre Brustkrebsrisiko von Frauen, deren direkte Angehörige daran erkrankt sind, ist etwa doppelt so hoch wie das der Allgemeinbevölkerung. In einem weltweiten Verbund unter der Koordination von Wissenschaftlern aus Cambridge und Harvard haben Forscher die Erbgutanalysen von 256.000 Frauen, etwa die Hälfte an Brustkrebs erkrankt, einbezogen und nun 65 weitere Erbgutvarianten identifiziert. Sie sind für etwa vier Prozent des erbten Risikos verantwortlich. Die Mutationen der Brustkrebsgene BRCA1 und BRCA2 sind selten. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Genvarianten, jede nur mit geringer Erkrankungswahrscheinlichkeit, doch in ihrer Gesamtheit nützlich zur Beurteilung des Brustkrebsrisikos und damit zu gezielter Früherkennung. Die neuen Risikomarker können nun zusammen mit den bereits bekannten rund 100 geschätzte 18 Prozent von Krebsfällen erklären. In Modellrechnungen sollen diese genetischen Marker zusammen mit anderen bekannten Risikofaktoren berücksichtigt werden, um das individuelle Brustkrebsrisiko jeder Frau in Zukunft genauer als bisher einschätzen zu können. Schon heute lassen sich mit den bekannten genetischen Risikomarkern Frauen herausfinden, deren Erkrankungsrisiko dreieinhalbmal höher ist als das der Allgemeinbevölkerung. In künftigen Studien sollen vermehrt Genvarianten untersucht werden, die zwar seltener auftreten, dafür aber mit einem höheren Erkrankungsrisiko einhergehen. Die dafür notwendigen hohen Teilnehmerzahlen können nur im großen internationalen Verbund erreicht werden.

# Krebs im Alter



Obwohl nur etwa fünf Prozent der Bevölkerung achtzig Jahre und älter sind, ist annähernd jeder fünfte an Krebs Neuerkrankte aus dieser Altersgruppe. Warum sie überproportional häufig betroffen ist, versuchen Forscher des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen in Heidelberg herauszufinden. Im neuen Zentrum für Geriatrische Onkologie und Biologie in der Metropolregion RheinNeckar will eine Sprechstunde für Krebspatienten über siebzig die Gebrechlichkeit erkunden, die ein höheres Risiko birgt, Krebstherapien nicht zu vertragen. Es geht um die Frage, welche Patienten im hohen Alter wie jüngere behandelt werden sollten, bei welchen die Therapieintensität reduziert und bei wem auf nebenwirkungsträchtige Therapien verzichtet werden sollte. Denn die beiden wichtigsten Organe für den Abbau von Chemotherapeutika, die Leber und die Niere, altern, der Stoffwechsel verändert sich, der Körperfettanteil wird größer. Damit steigt das Risiko, daß Medikamente aller Art schlecht vertragen werden. So können die Begleitarzneien einer Krebstherapie, die Übelkeit vorbeugen, Magen-Darm-Probleme lindern, Schmerzen stillen oder beruhigen, die kognitiven Fähigkeiten beeinträchtigen, zu Schwindel und Stürzen führen oder Sehstörungen verursachen. Auch die üblicherweise eingenommenen Medikamente können Wechselwirkungen mit einer Krebstherapie haben.

## Leukämie im Alter

Die Klinische Kooperationseinheit Molekulare Hämatologie/Onkologie am Deutschen Krebsforschungszentrum und Heidelberger Universitätsklinikum untersucht Fehler der Zellteilung, die zu defekten Chromosomen führen, den Trägern der Erbsubstanz. Bei der Akuten Myeloischen Leukämie (AML) haben ältere Patienten wesentlich häufiger viele Chromosomenfehler als jüngere. Sie brauchen eine Transplantation von Spenderblutzellen, doch ist diese belastende Behandlung im höheren Alter oft nicht mehr die erste Wahl. Untersucht wird jetzt ein bei Mäusen bekanntes Eiweiß, das im Alter verringert ist und zu Fehlern bei der Zellteilung und häufigeren Tumoren führt. Das könnte ein Ansatz für Therapien sein, die für Ältere besser verträglich sind als eine Stammzelltransplantation.

## Wenn Blutstammzellen altern

Stammzellen versorgen den Menschen lebenslänglich mit neuen Blutzellen. Aus dem Blut oder Knochenmark eines Spenders eingesetzt, arbeiten sie auch bei einem Leukämiepatienten weiter. Die Abteilung Experimentelle Hämatologie am Deutschen Krebsforschungszentrum und Heidelberger Stammzellinstitut HI-STEM zeigte jetzt, daß Infektionen oder Entzündungen die Blutstammzellen zwingen, sich besonders schnell und oft zu teilen. Das gilt etwa für chronische Erkrankungen wie Tuberkulose oder Hepatitis. Dieser Streß führt zu DNA-Schäden, die Krebs hervorrufen können. In einer menschlichen Blutzelle sammeln sich durchschnittlich 14 Mutationen pro Jahr an, bei einem 50jährigen Menschen etwa 700 pro Zelle. Weil eine Stammzelle bei jeder Teilung Fehler machen kann, müßten neue Therapien gefunden werden, um für gesundes Altern den Streß für die Blutzelle und die Teilungsaktivität zu vermindern.

## Mutationen beeinflussen Therapie bei Leukämie



Die Möglichkeit, das Erbgut zu sequenzieren, macht bei Krebspatienten mit Genveränderungen maßgeschneiderte Medikamente möglich. Auch die gegen Leukämie und Lymphome richten sich zunehmend gegen spezifische Merkmale der Krebszelle. Doch die Wirkung der Medikamente ist nicht immer gleich, und manche Resistenzen treten erst im Laufe der Behandlung auf. Wissenschaftler aus Heidelberg haben mit internationalen Kollegen systematisch die Mechanismen von 63 Medikamenten bei 246 Proben von Leukämien und Lymphomen untersucht. Die Wirkung in der Kulturschale wurde mit Genveränderungen der Krebszellen jedes einzelnen Patienten sowie den molekularen Eigenschaften der Tumorproben analysiert. Es stellte sich heraus, daß bei 62 Prozent der untersuchten Medikamente zwei oder mehrere Mutationen das Ansprechen der Therapie beeinflussten. Bei der Chronischen Lymphatischen Leukämie konnten drei Gruppen mit von Mutationen betroffenen zellulären Signalwegen festgestellt werden. Jede besitzt eine charakteristische Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Medikamenten. Eine alleinige Ursache für das Versagen einer Therapie ließ sich jedoch nicht entdecken. Nach diesem Muster sollen jetzt Patienten in Gruppen eingeteilt werden, die das Ansprechen einer Therapie vorhersagen könnten. Einige Muster deuten darauf hin, daß eine Kombination mehrerer Therapien sinnvoll sein könnte.

---

## Chronischer Zelltod begünstigt Leberkrebs



In Deutschland ist Leberzellkrebs bisher selten, doch steigen die Zahlen. Wer an Leberzirrhose, Hepatitis B oder C, Fettleibigkeit und Typ-2-Diabetes leidet, ist besonders gefährdet, weil sich Leberzellkrebs meist aus einer chronischen Lebererkrankung entwickelt. Ein internationales Forscherteam der Universität Zürich hat an Mäusen entdeckt, daß das Enzym Caspase 8 bei diesem Prozeß eine wichtige Doppelfunktion einnimmt. Caspase 8 ist wichtig für den programmierten Zelltod, die Apoptose. Entartete Zellen eliminieren sich selbst und schützen dadurch den Organismus, jedoch nur die einzelne Zelle, nicht das gesamte Gewebe der Leber. Durchlaufen zu viele Zellen gleichzeitig die Apoptose, begünstigt das die Krebsentstehung, weil sich die verbleibenden Leberzellen viel stärker teilen müssen. Leberzellen sind hohe Teilungsraten über einen längeren Zeitraum nicht gewöhnt, sind überfordert und machen Fehler. Patienten mit einer chronischen Leberentzündung akkumulieren Mutationen der DNA, ein Nährboden für Krebs. Caspase 8 hat jedoch noch eine weitere Funktion, getrennt von der Apoptose. Das Molekül erkennt Schäden an der DNA und leitet die Reparatur ein. Beide Funktionen lassen sich getrennt beeinflussen. Das ist besonders wichtig für die Behandlung von Leberkrebs und chronischen Lebererkrankungen. Wann und warum Caspase 8 und die anderen Moleküle gemeinsam nach DNA-Schäden suchen, soll jetzt erforscht werden.

## Kombinationsbehandlung bei Hirnmetastasen

Die meisten Tumoren im Gehirn sind Metastasen anderer Karzinome, die unentdeckt sein können. Im Neuroonkologischen Zentrum der Universitätsklinik Frankfurt hat man eine Kombinationsbehandlung erarbeitet, die die durchschnittliche Überlebenszeit um mehrere Jahre steigern kann. Hautkrebs beispielsweise kann bis zu 95 Prozent frühzeitig operativ entfernt werden. Doch bei besonders aggressiven Formen des Melanoms treten bei 30 bis 40 Prozent der Patienten Metastasen auf. Neu ist die Strahlentherapie mit dem sogenannten Gamma Knife, das schonend Tumorgewebe zerstört, ohne das umliegende Gewebe zu schädigen. Bei der Ganzhirnbestrahlung, die bei vielen kleinen Metastasen nötig ist, wird das Gerät rund um den Kopf geführt, so daß der in der Mitte liegende Hippocampus eine niedrigere Strahlendosis erhält. Zusätzlich werden Antikörper und immunstimulierende Medikamente gegeben. Eine engmaschige Überwachung macht es möglich, daß weitere entdeckte Metastasen erfolgreich bestrahlt werden können.

---

## Kombinationsbehandlung bei Darmkrebs per Computer



Darmkrebs ist die dritthäufige Krebserkrankung weltweit. Im frühen Stadium betragen die Heilungschancen über 90 Prozent, bei Metastasen sind sie hingegen sehr niedrig. Die Chemotherapie ist die einzige Option, kann aber eine fortgeschrittene Tumorerkrankung nur für einen begrenzten Zeitraum unter Kontrolle halten. Neue Therapieformen wie die Immuntherapie werden bislang bei Darmkrebs noch selten verwendet, an Bedeutung gewonnen haben Kombinationsbehandlungen von zwei oder mehr Therapien mit unterschiedlichen Wirkmechanismen. Doch Wirkstoffkombinationen setzen aufwendige klinische Studien voraus. Alternativ wurde von Wissenschaftlern des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen, des Universitätsklinikums Heidelberg, des Deutschen Konsortiums für Translationale Krebsforschung und des Deutschen Krebsforschungszentrums ein Computersystem entwickelt, mit dem sich die Verteilung der Immunzellen

und der Tumorzellen in Gewebe „nachbauen“ läßt. Bei der Analyse von vier verschiedenen Szenarien aus Krebs-, Immun- und Bindegewebszellen stellte sich die Kombination einer Immuntherapie und einer abgepaßten Therapie als die effektivste Bekämpfung der Tumorzellen heraus. Die individuelle Therapie machte die Bindegewebszellen um den Tumor durchlässig, so daß die Immunzellen die Krebszellen im Computermodell angreifen konnten. Bei der Kombination handelt es sich um zwei Behandlungstypen, die bisher bei metastasiertem Darmkrebs nicht angewendet wurden. Die Behandlung funktionierte nur in Kombination. Weitere Computeranalysen sollen nun neue mögliche Kombinationen identifizieren, die anschließend in klinischen Studien überprüft werden sollen.

## Papillomviren fördern weißen Hautkrebs



Weißer Hautkrebs tritt immer häufiger auf. UV-Strahlung ist als wichtiger Risikofaktor bekannt. Außerdem, vermuten Forscher seit längerem, fördern bestimmte Typen der Humanen Papillomviren (HPV) die Krebsentstehung. Bewiesen haben das nun Wissenschaftler des Deutschen Krebsforschungszentrums bei Mäusen. Der Mensch infiziert sich bereits im frühen Kindesalter mit hauttypischen (kutanen) Humanen Papillomviren. Bei Gesunden kann das Immunsystem die Viren abwehren, zumindest in jüngeren Jahren. Besonders gefährdet sind Empfänger von Spenderorganen, deren Immunsystem medikamentös unterdrückt wird. Sie haben ein bis zu 250fach erhöhtes Risiko, an weißem Hautkrebs zu erkranken. In einer Studie wurden Mäuse mit und ohne Virusinfektion mit einer Dosis UV-Strahlen bestrahlt, wie sie während eines Urlaubs in Sonnenländern zu erwarten wäre. Daraufhin entwickelten nur die virusinfizierten Tiere weißen Hautkrebs (Plattenepithelkarzinome). Es zeigte sich, daß die Viren die Stabilität des Erbguts ihrer Wirtszelle beeinträchtigen und dadurch häufiger UV-Schäden zu finden sind. Bei fortgeschrittenen Karzinomen enthalten die Tumoren kein Virus, doch Antikörper im Blut beweisen eine vorangegangene Virusinfektion. Diese Tumoren hatten auffällig oft Mutationen im Gen p53, das als „Wächter des Genoms“ gilt. Das unkontrollierte Wachstum der Zellen läßt den Tumor weiter entarten. Das verhindert die weitere Vermehrung der Viren, die für das Tumorwachstum überflüssig geworden sind. Das Verschwinden der Viren in fortgeschrittenen Karzinomen widerspricht scheinbar der Beteiligung der kutanen Papillomviren an der Krebsentstehung. Doch nun ist erstmals sichtbar, daß die Virusmenge mit der Differenzierung des Tumors zusammenhängt, etwas, das bisher in Biopsien von Patienten nie eingehend untersucht wurde. Für die Heidelberger Forscher sind diese Erkenntnisse ein wichtiges Argument für die Entwicklung von Impfstoffen gegen kutane Papillomviren, besonders notwendig für Empfänger von Organtransplantationen.

---

## Das Jahr hat erfolgreich begonnen!



Unser großes Anliegen ist es, die Forschungsarbeit, die der Entstehung und Behandlung von Krebserkrankungen dient, finanziell zu unterstützen. Nachstehende Förderungen konnten realisiert werden:

**Univ.-Klinikum München-Großhadern / Med. Klinik III**

Fördermaßnahme: Genetische Keimbahnmutationen als Prädisposition für eine spezielle Form der Leukämie (AML) bei jungen Patienten.

**Univ.-Klinikum München-Großhadern / Gynäkologie**

Fördermaßnahme: Die Bedeutung von Prostaglandin und Prostaglandin-Rezeptoren bei Brustkrebs.

**Charité, Universitätsmedizin Berlin / Onkologie**

Fördermaßnahme: Immuntherapeutische Ansätze bei Karzinomen des Kopf-Hals-Bereiches (Plattenepithelkarzinome), welche durch HPV - Viren induziert sind.

## Hautpflege bei Krebstherapie



Eine Chemotherapie hat oft starke Auswirkungen auf die Haut wie akneartiger Ausschlag oder Trockenheit. Vor und nach der Bestrahlung sollten mechanische Belastungen wie Peelings, langes Duschen oder starkes Abtrottlern vermieden werden. Bei akneartigen Erscheinungen darf die Haut nur mit Gelen gereinigt werden, rückfettende Pflege ist zu vermeiden. Bewährt haben sich dünnflüssige Lotionen, die schnell einziehen und leicht kühlen. Die Hautpflege sollte möglichst wenig Inhaltsstoffe besitzen. Entzündliche Stellen können nach ärztlicher Anweisung mit lokalen Antibiotika behandelt werden, Juckreiz eventuell mit Antihistaminika oder Kortison. In der dritten Phase der Therapie ist die Haut sehr empfindlich, auch gegen Licht, und trocken. Beruhigende Pflegeprodukte sollten Wirkstoffe wie Dexpanthenol oder Urea enthalten, notwendig ist hoher UV-Schutz.



**Impressum:**

Walter Schulz Stiftung  
Gemeinnützige Stiftung zur Förderung der  
medizinischen Krebsforschung

**Verwaltungssitz**

Fraunhoferstraße 8, 82152 Planegg/Martinsried  
Tel.: +49 (89) 76 70 35 06  
Fax: +49 (89) 76 69 25  
E-Mail: [info@walter-schulz-stiftung.de](mailto:info@walter-schulz-stiftung.de)  
[www.walter-schulz-stiftung.de](http://www.walter-schulz-stiftung.de)

**Vorstand:**

Monika Thieler (1. Vorsitzende)  
Prof. Dr. med. Wolfgang Eiermann  
Otto Schwarz  
Prof. Dr. med. Heinz Höfler (Vors. Wiss. Beirat)

**Schirmherrschaft:**

Dr. Antje-Katrin Kühnemann

**Verantwortlich für den Inhalt:**

Walter Schulz Stiftung

**Pressestelle:**

WWS!werbe.de, Renate Schnell  
60599 Frankfurt/Main, Hainer Weg 180  
Tel.: +49 (69) 96 74 15 55, Fax +49 (69) 96 74 15 56  
E-Mail: [info@wws-werbe.de](mailto:info@wws-werbe.de)



**Jede Spende zählt!**

**Wir freuen uns sehr über  
Ihre Hilfe und bedanken uns  
bei all unseren Spendern  
und Förderern!**